



DEUTSCHES  
PATENTAMT

- 21 Aktenzeichen: P 44 25 268.4  
22 Anmeldetag: 16. 7. 94  
43 Offenlegungstag: 18. 1. 96

71 Anmelder:  
Beiersdorf AG, 20253 Hamburg, DE

72 Erfinder:  
Schönrock, Uwe, Dr., 22844 Norderstedt, DE; Artz,  
Dorte, 21337 Lüneburg, DE; Christiansen, Michael,  
25436 Tornesch, DE; Steinke, Sigrid, 21075 Hamburg,  
DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Emulgatorfreie, feindisperse kosmetische oder dermatologische Zubereitungen vom Typ Öl-in-Wasser

- 57 Feindisperse, emulgatorfreie kosmetische oder dermatologische Zubereitungen vom Typ Öl-in-Wasser, enthaltend
- eine Ölphase, enthaltend als Hauptbestandteil ein oder mehrere unpolare Öle, Fette und/oder Wachse,
  - eine Wasserphase,
  - einen oder mehrere Verdicker, gewählt aus der Gruppe der Acrylsäurepolymere, Polysaccharide und deren Alkylether, wobei diese Verdicker keine Emulgatoreigenschaften aufweisen dürfen
  - sowie gewünschtenfalls enthaltend übliche kosmetische oder dermatologische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe.

Die vorliegende Erfindung betrifft kosmetische und dermatologische Zubereitungen vom Typ Öl-in-Wasser, Verfahren zu ihrer Herstellung sowie ihre Verwendung für kosmetische und medizinische Zwecke.

Unter kosmetischer Hautpflege ist in erster Linie zu verstehen, daß die natürliche Funktion der Haut als Barriere gegen Umwelteinflüsse (z. B. Schmutz, Chemikalien, Mikroorganismen) und gegen den Verlust von körpereigenen Stoffen (z. B. Wasser, natürliche Fette, Elektrolyte) gestärkt oder wiederhergestellt wird.

Wird diese Funktion gestört, kann es zu verstärkter Resorption toxischer oder allergener Stoffe oder zum Befall von Mikroorganismen und als Folge zu toxischen oder allergischen Hautreaktionen kommen.

Ziel der Hautpflege ist es ferner, den durch tägliche Waschen verursachten Fett- und Wasserverlust der Haut auszugleichen. Dies ist gerade dann wichtig, wenn das natürliche Regenerationsvermögen nicht ausreicht. Außerdem sollen Hautpflegeprodukte vor Umwelteinflüssen, insbesondere vor Sonne und Wind, schützen und die Hautalterung verzögern.

Medizinische topische Zusammensetzungen enthalten in der Regel ein oder mehrere Medikamente in wirksamer Konzentration. Der Einfachheit halber wird zur sauberen Unterscheidung zwischen kosmetischer und medizinischer Anwendung und entsprechenden Produkten auf die gesetzlichen Bestimmungen der Bundesrepublik Deutschland verwiesen (z. B. Kosmetikverordnung, Lebensmittel- und Arzneimittelgesetz).

In einfachen Emulsionen liegen in der einen Phase feindisperse, von einer Emulgatorhülle umschlossene Tröpfchen der zweiten Phase (Wassertröpfchen in W/O- oder Lipidvesikel in O/W-Emulsionen) vor.

An sich ist die Verwendung der üblichen kosmetischen Emulgatoren unbedenklich. Dennoch können Emulgatoren, wie letztlich jede chemische Substanz, im Einzelfalle allergische oder auf Überempfindlichkeit des Anwenders beruhende Reaktionen hervorrufen.

So ist bekannt, daß bestimmte Lichtdermatosen durch gewisse Emulgatoren, aber auch durch verschiedene Fette, und gleichzeitige Exposition von Sonnenlicht ausgelöst werden. Solche Lichtdermatosen werden auch "Mallorca-Akne" genannt. Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung war daher, emulgatorfreie Sonnenschutzprodukte zu entwickeln.

Emulgatorfreie Lichtschutzpräparate auf Basis sogenannter Hydrodispersionen sind seit einiger Zeit für den Verbraucher zugänglich.

Hydrodispersionen stellen Dispersionen einer flüssigen, halbfesten oder festen inneren (diskontinuierlichen) Lipidphase in einer äußeren wäßrigen (kontinuierlichen) Phase dar.

Im Gegensatz zu O/W-Emulsionen, die sich durch eine ähnliche Phasenordnung auszeichnen, sind Hydrodispersionen im wesentlichen frei von Emulgatoren. Hydrodispersionen stellen, wie im übrigen auch Emulsionen metastabile Systeme dar, und sind geneigt, in einen Zustand zweier in sich zusammenhängender diskreter Phasen überzugehen. In Emulsionen verhindert die Wahl eines geeigneten Emulgators die Phasentrennung.

Bei Hydrodispersionen einer flüssigen Lipidphase in einer äußeren wäßrigen Phase kann die Stabilität eines solchen Systems beispielsweise dadurch gewährleistet werden, daß in der wäßrigen Phase ein Gelgerüst aufgebaut wird, in welchem die Lipidtröpfchen stabil

suspendiert sind.

Zubereitungen des Standes der Technik haben jedoch im allgemeinen den Nachteil, daß sie entweder instabil sind, auf einen engen Anwendungsbereich oder eine begrenzte Einsatzstoffauswahl begrenzt sind. Meist verhält es sich darüberhinaus so, daß Zusammensetzungen des Standes der Technik wenig oder gar keine hautpflegende Fette oder Öle enthalten.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, emulgatorfreie feindisperse Zubereitungen vom Typ Öl-in-Wasser zur Verfügung zu stellen, welche nicht die Nachteile des Standes der Technik aufweisen. Eine weitere Aufgabe der Erfindung war, das begrenzte Angebot an emulgatorfreien feindispersen Zubereitungen vom Typ Öl-in-Wasser des Standes der Technik zu bereichern. Ferner war es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, stabile, emulgatorfreie Zubereitungen mit hohem Fett- und/oder Ölanteil zur Verfügung zu stellen.

Erstaunlicherweise werden diese Aufgaben gelöst durch Feindisperse, emulgatorfreie kosmetische oder dermatologische Zubereitungen vom Typ Öl-in-Wasser, enthaltend

- eine Ölphase, enthaltend als Hauptbestandteil ein oder mehrere unpolare Öle, Fette und/oder Wachse
- eine Wasserphase
- einen oder mehrere Verdicker, gewählt aus der Gruppe der Acrylsäurepolymere, Polysaccharide und deren Alkylether, wobei diese Verdicker keine Emulgatoreigenschaften aufweisen dürfen
- sowie gewünschtenfalls enthaltend übliche kosmetische oder dermatologische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe.

Erfindungsgemäß vorteilhafter Verdicker ist Carbomer 980, ein Acrylsäurepolymer. Carbomer 980 ist unter anderem unter der Handelsbezeichnung Synthalen M (Sigma) erhältlich.

Zwar beschreibt die EP-OS 328 355 eine feindisperse kosmetische Zubereitung des Typs Öl-in-Wasser, enthaltend 3–40 Gew.-% einer Ölphase, 0,02–2,0 Gew.-% eines amphipathischen Emulgators und Wasser. Der amphipathische Emulgator kann dabei gewählt werden aus der Gruppe der Acrylsäurepolymere (Carbomere oder Carbopole genannt) mit Emulgatoreigenschaften, nämlich Carbopol 934, Carbopol 940, Carbopol 941, Carbopol 1342 sowie anderen amphipathischen Emulgatoren.

Erfindungsgemäß aber sind die Verdicker Acrylsäurepolymere ohne Emulgatoreigenschaften, beispielsweise Carbomer 980. In Seife-Öle-Fette-Wachse 113. Jg. Nr. 5/1987, S. 149 ff. wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß Carbomer 980, im Gegensatz zu den anderen vorgenannten Carbomer- bzw. Carbopolarten keinerlei Emulgatoreigenschaften aufweist.

Der Stand der Technik konnte also nicht in die Richtung der vorliegenden Erfindung weisen.

Stellen die Verdicker Polysaccharide und deren Alkylether dar, so ist es vorteilhaft, diese aus der Gruppe Xanthangummi, Methylcellulose, Hydroxymethylcellulose, Ethylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Propylcellulose, Hydroxypropylcellulose zu wählen.

Entsprechende Cellulosederivate sind unter der Handelsbezeichnung Tylose (Hoechst) erhältlich.

Es hat sich als günstig herausgestellt, wenigstens einen der Bestandteile der unpolaren Öle, Fette bzw. Wachse aus der Gruppe der mikrokristallinen Wachse

zu wählen.

Vorteilhaft werden die erfindungsgemäßen unpolaren Fette, Wachse bzw. Öle gewählt aus der Gruppe Vaseline (Petrolatum), Paraffinöl, Polyolefine. Unter den Polyolefinen sind Polydecene die bevorzugten Substanzen.

Ferner ist es möglich und vorteilhaft, wenngleich nicht unbedingt zwingend, auf einen zusätzlichen Gehalt an Silikonölen zu verzichten.

Vorteilhaft enthalten erfindungsgemäße Zubereitungen 0,5–50 Gew.-% eines oder mehrerer unpolarer Öle, 0,005–10 Gew.-% Verdicker, gegebenenfalls Hilfs-, Zusatz- oder Wirkstoffe sowie Wasser.

Besonders vorteilhaft enthalten erfindungsgemäße Zubereitungen 0,5–50 Gew.-% Petrolatum, 0,005–10 Gew.-% Verdicker, gegebenenfalls Hilfs-, Zusatz- oder Wirkstoffe sowie Wasser.

Auch besonders vorteilhaft enthalten erfindungsgemäße Zubereitungen 0,5–50 Gew.-% Paraffinöl, 0,005–10 Gew.-% Verdicker, gegebenenfalls Hilfs-, Zusatz- oder Wirkstoffe sowie Wasser.

Ganz besonders vorteilhaft enthalten erfindungsgemäße Zubereitungen 0,5–30 Gew.-% Petrolatum, 0,5–30 Gew.-% Paraffinöl, 0,005–10 Gew.-% Verdicker, gegebenenfalls Hilfs-, Zusatz- oder Wirkstoffe sowie Wasser.

Bevorzugt enthalten erfindungsgemäße Zubereitungen 1,5–20 Gew.-% Petrolatum, 3–18 Gew.-% Paraffinöl, 0,1–2 Gew.-% Verdicker, gegebenenfalls Hilfs-, Zusatz- oder Wirkstoffe sowie Wasser.

Besonders bevorzugt enthalten erfindungsgemäße Zubereitungen 5–10 Gew.-% Petrolatum, 8–18 Gew.-% Paraffinöl, 0,1–2 Gew.-% Verdicker, gegebenenfalls Hilfs-, Zusatz- oder Wirkstoffe sowie Wasser.

Besonders vorteilhafte Zubereitungen werden ferner erhalten, wenn als Zusatz- oder Wirkstoffe Antioxidantien eingesetzt werden. Erfindungsgemäß enthalten die Zubereitungen vorteilhaft eines oder mehrere Antioxidantien. Als günstige, aber dennoch fakultativ zu verwendende Antioxidantien alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

Besonders vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe bestehend aus

Aminosäuren (z. B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z. B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z. B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z. B.  $\alpha$ -Carotin,  $\beta$ -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z. B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z. B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-, gamma-Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z. B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximin, Buthioninsulfone, Pentat-, Hexa-, Heptathioninsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z. B. pmol bis  $\mu$ mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z. B.  $\alpha$ -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin),  $\alpha$ -Hydroxysäuren (z. B. Zitronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA

und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z. B. gamma-Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol deren Derivate, Vitamin C und Derivate (z. B. Ascorbylpalmitate, Mg-Ascorbylphosphate, Ascorbylacetate), Tocopherole und Derivate (z. B. Vitamin E-acetat), Vitamin A und Derivate (Vitamin A-palmitat) sowie Konyferylbenzoat des Benzoecharzes, Rutinsäure und deren Derivate, Ferulasäure und deren Derivate, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakarharzsäure, Nordihydroguajaretsäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Zink und dessen Derivate (z. B. ZnO, ZnSO<sub>4</sub>) Selen und dessen Derivate (z. B. Selenmethionin), Stilbene und deren Derivate (z. B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

Besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung können öllösliche Antioxidantien eingesetzt werden.

Eine erstaunliche Eigenschaft der vorliegenden Erfindung ist, daß erfindungsgemäße Zubereitungen sehr gute Vehikel für kosmetische oder dermatologische Wirkstoffe in die Haut sind, wobei bevorzugte Wirkstoffe Antioxidantien sind, welche die Haut vor oxidativer Beanspruchung schützen können. Bevorzugte Antioxidantien sind dabei Vitamin E und dessen Derivate sowie Vitamin A und dessen Derivate.

Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05–20 Gew.-%, insbesondere 1–10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Sofern Vitamin E und/oder dessen Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001–10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

Sofern Vitamin A, bzw. Vitamin-A-Derivate, bzw. Carotine bzw. deren Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001–10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

Es ist dem Fachmanne natürlich bekannt, daß anspruchsvolle kosmetische Zubereitungen zumeist nicht ohne die üblichen Hilfs- und Zusatzstoffe denkbar sind. Darunter zählen beispielsweise Konsistenzgeber, Füllstoffe, Parfum, Farbstoffe, Emulgatoren, zusätzliche Wirkstoffe wie Vitamine oder Proteine, Lichtschutzmittel, Stabilisatoren, Insektenrepellentien, Alkohol, Wasser, Salze, antimikrobiell, proteolytisch oder keratolytisch wirksame Substanzen usw.

Mutatis mutandis gelten entsprechende Anforderungen an die Formulierung medizinischer Zubereitungen.

Medizinische topische Zubereitungen enthalten in der Regel ein oder mehrere Medikamente in wirksamer Konzentration. Der Einfachheit halber wird zur sauberen Unterscheidung zwischen kosmetischer und medizinischer Anwendung und entsprechenden Produkten auf die gesetzlichen Bestimmungen der Bundesrepublik Deutschland verwiesen (z. B. Kosmetikverordnung, Lebensmittel- und Arzneimittelgesetz).

Entsprechend können die erfindungsgemäßen Zubereitungen, je nach ihrem Aufbau, beispielsweise verwendet werden als Hautschutzcreme, Reinigungsmilch, Sonnenschutzlotion, Nährcreme, Tages- oder Nachtcreme

usw. Es ist gegebenenfalls möglich und vorteilhaft, die erfindungsgemäßen Zubereitungen als Grundlage für pharmazeutische Formulierungen zu verwenden.

Günstig sind auch solche kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen, die in der Form eines Sonnenschutzmittels vorliegen. Vorzugsweise enthalten diese neben den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen zusätzlich mindestens eine UVA-Filtersubstanz und/oder mindestens eine UVB-Filtersubstanz und/oder mindestens ein anorganisches Pigment.

Es ist aber auch vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindungen, solche kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen zu erstellen, deren hauptsächlichster Zweck nicht der Schutz vor Sonnenlicht ist, die aber dennoch einen Gehalt an UV-Schutzsubstanzen enthalten. So werden z. B. in Tagescremes gewöhnlich UV-A- bzw. UV-B-Filtersubstanzen eingearbeitet.

Auch stellen UV-Schutzsubstanzen, ebenso wie Antioxidantien und, gewünschtenfalls, Konservierungsstoffe, einen wirksamen Schutz der Zubereitungen selbst gegen Verderb dar.

Vorteilhaft können erfindungsgemäße Zubereitungen Substanzen enthalten, die UV-Strahlung im UVB-Bereich absorbieren, wobei die Gesamtmenge der Filtersubstanzen z. B. 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 10 Gew.-%, insbesondere 1 bis 6 Gew.-% beträgt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, um kosmetische und/oder dermatologische Zubereitungen zur Verfügung zu stellen, die die Haut vor dem gesamten Bereich der ultravioletten Strahlung schützen. Sie können auch als Sonnenschutzmittel dienen.

Die UVB-Filter können Öl löslich oder wasserlöslich sein. Als öllösliche Substanzen sind z. B. zu nennen:

- 3-Benzylidencampher-Derivate, vorzugsweise 3-(4-Methylbenzyliden)campher, 3-Benzylidencampher;
- 4-Aminobenzoesäure-Derivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)-benzoesäure(2-ethylhexyl)ester, 4-(Dimethylamino)benzoesäureamylester;
- Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester, 4-Methoxyzimtsäureisopentylester;
- Ester der Salicylsäure, vorzugsweise Salicylsäure(2-ethylhexyl)ester, Salicylsäure(4-isopropylbenzyl)ester, Salicylsäurehomomenthylester;
- Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon;
- Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzalmalonsäuredi(2-ethylhexyl)ester;
- 2,4,6-Triänilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)-1,3,5-triazin.

Als wasserlösliche Substanzen sind vorteilhaft:

- Salze der 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure wie ihr Natrium-, Kalium- oder ihr Triethanolammonium-Salz, sowie die Sulfonsäure selbst;
- Sulfonsäure-Derivate von Benzophenonen, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon-5-sulfonsäure und ihre Salze;
- Sulfonsäure-Derivate des 3-Benzylidencampfers, wie z. B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäure, 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäure und ihre Salze.

Die Liste der genannten UVB-Filter, die erfindungsgemäß Verwendung finden können, soll selbstverständlich nicht limitierend sein.

Gegenstand der Erfindung ist auch die Kombination eines erfindungsgemäßen UVA-Filters mit einem UVB-Filter bzw. eine erfindungsgemäße kosmetische oder dermatologische Zubereitung, welche auch einen UVB-Filter enthält.

Es kann auch von Vorteil sein, in erfindungsgemäßen Zubereitungen UVA-Filter einzusetzen, die üblicherweise in kosmetischen und/oder dermatologischen Zubereitungen enthalten sind. Bei solchen Substanzen handelt es sich vorzugsweise um Derivate des Dibenzoylmethans, insbesondere um 1-(4'-tert-Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)propan-1,3-dion und um 1-Phenyl-3-(4'-isopropylphenyl)propan-1,3-dion. Auch Zubereitungen, die diese Kombinationen enthalten, sind Gegenstand der Erfindung. Es können die gleichen Mengen an UVA-Filtersubstanzen verwendet werden, welche für UVB-Filtersubstanzen genannt wurden.

Erfindungsgemäße kosmetische und/oder dermatologische Zubereitungen können auch anorganische Pigmente enthalten, die üblicherweise in der Kosmetik zum Schutze der Haut vor UV-Strahlen verwendet werden. Dabei handelt es sich um Oxide des Titans, Zinks, Eisens, Zirkoniums, Siliciums, Mangans, Aluminiums, Cers und Mischungen davon, sowie Abwandlungen, bei denen die Oxide die aktiven Agentien sind. Besonders bevorzugt handelt es sich um Pigmente auf der Basis von Titandioxid. Es können die für die vorstehenden Kombinationen genannten Mengen verwendet werden.

Die erfindungsgemäßen kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen können kosmetische Hilfsstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z. B. Konservierungsmittel, Bakterizide, Viruzide, Parfüme, Substanzen zum Verhindern des Schäumens, Farbstoffe, Pigmente, die färbende Wirkung haben, Verdickungsmittel, oberflächenaktive Substanzen, Emulgatoren, weichmachende, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, entzündungshemmende Substanzen, Medikamente, Fette, Öle, Wachse oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösungsmittel.

Als weitere Bestandteile können verwendet werden:

- Fette, Wachse und andere natürliche und synthetische Fettkörper, vorzugsweise Ester von Fettsäuren mit Alkoholen niedriger C-Zahl, z. B. mit Isopropanol, Propylenglykol oder Glycerin, oder Ester von Fettalkoholen mit Alkansäuren niedriger C-Zahl oder mit Fettsäuren;
- Alkohole, Diöle oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte.

Insbesondere werden Gemische der vorstehend genannten Lösungsmittel verwendet. Bei alkoholischen Lösungsmitteln kann Wasser ein weiterer Bestandteil sein.

Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen.

	Gew.-%
(a)	
Vaseline (Witco)	9,00
Paraffinöl	18,00
C <sub>12-15</sub> -Alkoholbenzoate (Finsolv TN, Erbslöh)	3,00
Carbomer 980 (Synthalen M, Sigma)	1,70
(b)	
Ethanol	5,00
(c)	
Butylenglycol	5,00
NaOH (45%)	1,20
Wasser, ad	100,00

## Herstellung

Die Phasen (a) und (c) werden getrennt auf 75°C erwärmt. Sodann werden die Phasen (a) und (c) vereinigt und unter Rühren auf ca. 65°C abgekühlt. Hernach wird homogenisiert und unter Rühren auf ca. 35°C abgekühlt. Phase (b) wird hinzugegeben, dann wird nochmals homogenisiert und auf Raumtemperatur abgekühlt.

## Beispiel 2

	Gew.-%
(a)	
Vaseline (Witco)	6,00
Polydecen (Nexbase, Nynas)	16,00
C <sub>12-15</sub> -Alkoholbenzoate (Finsolv TN, Erbslöh)	2,00
Carbopol 980 (Goodrich)	0,80
(b)	
Konservierungsmittel	q.s.
(c)	
Propylenglycol	4,00
Glycerin	3,00
NaOH (45%)	0,70
Wasser, ad	100,00

## Herstellung

Die Phasen (a) und (c) werden getrennt auf 75°C erwärmt. Sodann werden die Phasen (a) und (c) vereinigt und unter Rühren auf ca. 65°C abgekühlt. Hernach wird homogenisiert und unter Rühren auf ca. 35°C abgekühlt. Phase (b) wird hinzugegeben, dann wird nochmals homogenisiert und auf Raumtemperatur abgekühlt.

## Beispiel 3

	Gew.-%
(a)	
Vaseline (Witco)	5,00
Paraffinöl	14,00
Carbopol 980 (Goodrich)	0,40
(b)	
Ethanol	10,00
(c)	
Butylenglycol	5,00
NaOH (45%)	0,35
Wasser, ad	100,00

Die Phasen (a) und (c) werden getrennt auf 75°C erwärmt. Sodann werden die Phasen (a) und (c) vereinigt und unter Rühren auf ca. 65°C abgekühlt. Hernach wird homogenisiert und unter Rühren auf ca. 35°C abgekühlt. Phase (b) wird hinzugegeben, dann wird nochmals homogenisiert und auf Raumtemperatur abgekühlt.

## Beispiel 4

	Gew.-%
(a)	
Vaseline (Witco)	9,00
Paraffinöl	18,00
C <sub>12-15</sub> -Alkoholbenzoate (Finsolv TN, Erbslöh)	3,00
Carbomer 980 (Synthalen M, Sigma)	1,70
$\alpha$ -Tocopherylacetat	1,00
(b)	
Ethanol	5,00
(c)	
Butylenglycol	5,00
NaOH (45%)	1,20
Wasser, ad	100,00

## Herstellung

Die Phasen (a) und (c) werden getrennt auf 75°C erwärmt. Sodann werden die Phasen (a) und (c) vereinigt und unter Rühren auf ca. 65°C abgekühlt. Hernach wird homogenisiert und unter Rühren auf ca. 35°C abgekühlt. Phase (b) wird hinzugegeben, dann wird nochmals homogenisiert und auf Raumtemperatur abgekühlt.

## Beispiel 5

	Gew.-%
(a)	
Vaseline (Witco)	6,00
Polydecen (Nexbase, Nynas)	16,00
C <sub>12-15</sub> -Alkoholbenzoate (Finsolv TN, Erbslöh)	2,00
Carbopol 980 (Goodrich)	0,80
Octylmethoxycinnamat	2,00
Parsol® 1789	0,20
(b)	
Konservierungsmittel	q.s.
(c)	
Propylenglycol	4,00
Glycerin	3,00
NaOH (45%)	0,70
Wasser, ad	100,00

## Herstellung

Die Phasen (a) und (c) werden getrennt auf 75°C erwärmt. Sodann werden die Phasen (a) und (c) vereinigt und unter Rühren auf ca. 65°C abgekühlt. Hernach wird homogenisiert und unter Rühren auf ca. 35°C abgekühlt. Phase (b) wird hinzugegeben, dann wird nochmals homogenisiert und auf Raumtemperatur abgekühlt.

	Gew.-%	
(a)		
Vaseline (Witco)	5,00	5
Paraffinöl	14,00	
Carbopol 980 (Goodrich)	0,40	
$\alpha$ -Tocopherylacetat	1,00	
Ocetylmethoxycinnamat	2,00	10
Parsol® 1789	0,20	
(b)		
Ethanol	10,00	
(c)		
Butylenglycol	5,00	15
NaOH (45%)	0,35	
Wasser ad,	100,00	

## Herstellung

Die Phasen (a) und (c) werden getrennt auf 75°C erwärmt. Sodann werden die Phasen (a) und (c) vereinigt und unter Rühren auf ca. 65°C abgekühlt. Hernach wird homogenisiert und unter Rühren auf ca. 35°C abgekühlt. Phase (b) wird hinzugegeben, dann wird nochmals homogenisiert und auf Raumtemperatur abgekühlt.

## Patentansprüche

1. Feindisperse, emulgatorfreie kosmetische oder dermatologische Zubereitungen vom Typ Öl-in-Wasser, enthaltend
  - eine Ölphase, enthaltend als Hauptbestandteil ein oder mehrere unpolare Öle, Fette und/oder Wachse
  - eine Wasserphase
  - einen oder mehrere Verdicker, gewählt aus der Gruppe der Acrylsäurepolymere, Polysaccharide und deren Alkylether, wobei diese Verdicker keine Emulgatoreigenschaften aufweisen dürfen
  - sowie gewünschtenfalls enthaltend übliche kosmetische oder dermatologische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe.
2. Zubereitungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öle, Fette bzw. Wachse gewählt werden aus der Gruppe Vaseline (Petrolatum), Paraffinöl, Polyolefine.
3. Zubereitungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Verdicker gewählt werden aus der Gruppe Xanthangummi, Methylcellulose, Hydroxymethylcellulose, Ethylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Propylcellulose, Hydroxypropylcellulose.
4. Zubereitungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das oder die Acrylsäurepolymere aus der Gruppe der Carbopole gewählt wird, welche keine Emulgatoreigenschaften besitzen.
5. Zubereitungen nach Anspruch 1, enthaltend 0,5–50 Gew.-% eines oder mehrerer unpolarer Öle, 0,005–10 Gew.-% Verdicker, gegebenenfalls Hilfs-, Zusatz- oder Wirkstoffe sowie Wasser.
6. Zubereitungen nach Anspruch 1, enthaltend 1,5–20 Gew.-% Petrolatum, 3–18 Gew.-% Paraffinöl, 0,1–2 Gew.-% Verdicker, gegebenenfalls Hilfs-, Zusatz- oder Wirkstoffe sowie Wasser.
7. Zubereitungen nach Anspruch 1, enthaltend 5–10 Gew.-% Petrolatum, 8–18 Gew.-% Paraf-

finöl, 0,1–2 Gew.-% Verdicker, gegebenenfalls Hilfs-, Zusatz- oder Wirkstoffe sowie Wasser.

8. Zubereitungen nach Anspruch 1, enthaltend einen oder mehrere Zusatz- oder Wirkstoffe, gewählt aus der Gruppe aus Antioxidantien und UV-Schutzmittel.

9. Verwendung von Zubereitungen nach Anspruch 1 als kosmetisches oder dermatologisches Vehikel zum Transport von Wirkstoffen, insbesondere von Antioxidantien, in die Haut.